

数と計算②

第6学年

分数÷分数

つまずきの実態

～こんな児童の姿が見られませんか？～

わる数が分数の場面を具体的にとらえられず、分数の除法の意味を式や図を用いて説明できない。

問題：3/5mのかべをぬるのに、ペンキを1/3dL使いました。このペンキ1dLで何mぬれますか。



分数でわるってどういうこと？

分数でわることが理解できない。

わり算なのにどうして逆数をかけるの？

わり算をするとき、なぜかけ算をするのか理解できない。



単元の概要

目標

分数でわることの意味を理解し、計算することができる。

内容

※太字は次ページに詳細を掲載

- 除数が分数である場合の除法の意味と計算の仕方
- 除数と商の大小関係
- 分数に関する計算のきまり

学習内容の系統と各学年に見られるつまずき

学習内容 (単元名)		つまずきの実態
第6学年	分数÷分数	わる数が分数の場面を具体的にとらえられず、分数の除法の意味を式や図を用いて説明できない。
第5学年	小数÷小数	小数の除法の意味を式や図を用いて説明できない。
第4学年	小数÷整数	わられる数がわる数より小さくなると、場面を具体的にとらえにくくなり、正しく図や式に表すことができない。
第3学年	あまりのあるわり算	あまりのあるわり算、あまりの意味を理解することができない。文章題におけるあまりの処理の仕方を理解することができない。
	わり算の意味	わり算の意味を理解することや等分除と包含除の違いを理解することができない。
第2学年	かけ算	数のまとまりや「1つ分の数」と「いくつ分」の関係が理解できない。
第1学年	同じ数ずつ	同じ数ずつ配るなどの場面が理解できない。

つまづき解消に向けた指導の工夫 ①

立式について、図や自分の言葉で表現する活動

- 活動のねらい▶
- 具体的な整数の場合の考えからことばの式を作り、分数の場合でも整数と同じように立式できるように気付かせる。
 - 数直線図や関係図などをもとに立式できるようにする。

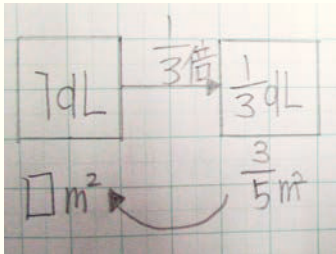
ここがポイント

- ①具体的な整数の場合の考えから立式を行い、分数の場合でも同じように立式すればよいという見通しをもたせる。
- ②関係図を用いて、ペンキの量と塗れる壁の面積が同じ割合（ $1/3$ 倍）になっていることに気付かせる。
- ③数直線図を用いて、1dlあたりでぬれる面積を求めたいから $1/3$ でわることは、分数であっても同じであることを確認する。

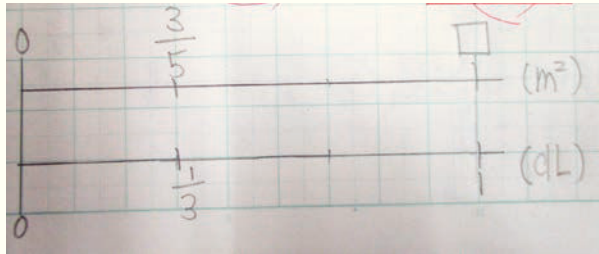
期待される児童の姿

ぬれる面積 ÷ ペンキの量 = 1dlでぬれる面積

〈ことばの式〉



〈関係図〉



〈数直線図〉

言葉の式や図などを使って考えさせ、話し合わせることにより、分数÷分数のわり算の意味を理解することができるようになる。

つまづき解消に向けた指導の工夫 ②

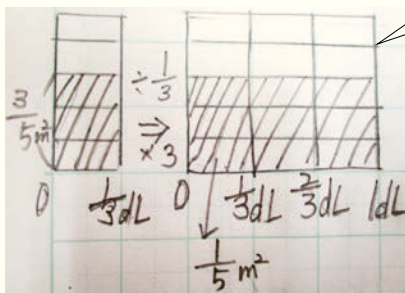
計算の仕方を面積図や数直線を用いながら自分の言葉で表現する活動

- 活動のねらい▶
- 面積図や数直線図と関連付けながら、分数でわることについての理解を深める。

ここがポイント

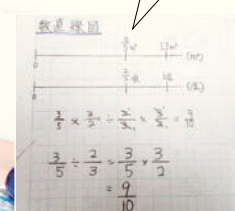
- 面積図と数直線図を比較させ、どちらも1dlを求めるために、 $3/5m$ を3倍していることを視覚的に確認する。
- 単位分数（ $1/5m$ ）がいくつあるかにも着目させ、除数の分子が2以上の場合の計算に結び付けられるようにする。
- 分数のわり算が、なぜ逆数をかければよいのかを、わり算のきまりや図を用いて説明させる。

期待される児童の姿



1/3でわる場合だと面積図を3倍にすれば1dlが求められるよ。

わる数を1にするために、わる数の逆数をかければいいよ。



どちらの場合も、わる数を1にしようとしているのは同じだね。

逆数をかけることの意味を、図と関連付けながら理解することができる。